



①⑨

## CH PATENTSCHRIFT



⑪

557 088

c

- ②① Gesuchsnummer: 11227/71
- ⑥① Zusatz zu:
- ⑥② Teilgesuch von:
- ②② Anmeldungsdatum: 30.7.1971, 17 h
- ③③ ③② ③① Priorität: Bundesrepublik Deutschland,  
26.10.1970 (2052433)

Patent erteilt: 31.10.1974

- ④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 13.12.1974

- ⑤④ Titel: **Druckknopfbetätigter Überstromschalter  
mit thermischer Auslösung**

- ⑦③ Inhaber: Ellenberger & Poengen GmbH, Altdorf bei Nürnberg  
(Bundesrepublik Deutschland)

- ⑦④ Vertreter: Ernst Bosshard, Zürich

- ⑦② Erfinder: Der Erfinder hat auf Nennung verzichtet

Die Erfindung bezieht sich auf einen druckknopfbetätigten Überstromschalter mit thermischer Auslösung, Freiauslösung, Momentaus- und Momenteinschaltung, mit einem schmalen Gehäuse und einer als Winkelhebel ausgebildeten Kontaktbrücke, die auf einer in starrer Verbindung mit dem Druckknopf stehenden oder einstückig mit ihm ausgebildeten Schaltstange um eine senkrecht zu den Gehäusebreitseiten stehende Achse schwenkbar und in Schaltrichtung unter Wirkung einer die Freiauslösung bewirkenden Feder verschiebbar gelagert ist und beim Ausschalten durch einen Gehäuseanschlag in eine Schrägstellung und beim Einschalten von einem Mitnehmer der Schaltstange mitgenommen und zum Einrasten hinter eine Haltenase eines Bimetallstreifens der thermischen Auslösung gebracht wird.

Es ist ein Überstromschalter dieser Art bekannt (deutsche Patentschrift 1 134 149), der klein ausgebildet, in einfacher Weise mit geringem Materialaufwand und billig herstellbar ist und bei hoher Lebensdauer zuverlässig arbeitet. Sein Gehäuse weist folgende Abmessungen auf: Dicke 11 mm, Breite 19 mm, Länge 42 mm.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen bekannten Überstromschalter noch weiter zu verkleinern und insbesondere flacher auszubilden sowie seine Herstellung und Montage zu vereinfachen und zu verbilligen, so dass er insbesondere in gedruckten Schaltungen verwendet und leicht befestigt werden kann. Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass die Kontaktbrücke als flache Metallplatte ausgebildet und im Bereich ihrer Schwenkachse mit einem senkrecht abstehenden Hohlriet versehen ist, in den eine rechtwinklige Abbiegung eines Schenkels einer die Freiauslösung bewirkenden Torsionsfeder eingreift, die sich mit ihrem anderen Schenkel im Gehäuse abstützt, und dass der Hohlriet in einer in Schaltrichtung verlaufenden Nut der Schaltstange verschiebbar und drehbar geführt ist.

Da bei diesem Überstromschalter die Kontaktbrücke als flache Metallplatte ausgebildet ist, kann der Überstromschalter in Richtung der Schwenkachse der Kontaktbrücke sehr schmal ausgebildet werden. Die Schwenkachse der Kontaktbrücke wird von dem Hohlriet gebildet. In raumsparender Weise nimmt der Hohlriet eine rechtwinklige Abbiegung eines Schenkels einer Torsionsfeder auf. Da die Torsionsfeder sehr raumsparend ausgebildet werden kann, wird bei diesem Überstromschalter eine kleine Gehäusedicke erreicht, die z.B. 6 mm beträgt, wobei das Gehäuse z.B. 15 mm breit und 26 mm lang ist. Dadurch, dass ferner der Hohlriet zur schwenkbaren und verschiebbaren Lagerung der Kontaktbrücke in einer Nut der Schaltstange geführt ist, ergibt sich eine äusserst einfache Herstellung und Montage dieses Überstromschalters.

Die Herstellung kann noch weiterhin dadurch vereinfacht werden, dass der Hohlriet einstückig als Durchzug mit der Kontaktbrücke ausgebildet ist. Infolge dieser Ausbildung fällt die Befestigung des Hohlriets in der Kontaktbrücke weg.

In weiterer Ausgestaltung kann die Nut an ihrem dem Druckknopf abgewandten Ende einen Anschlag für den Hohlriet aufweisen. An diesem Anschlag wird die Schaltstange mit dem Druckknopf in der Einschaltstellung festgehalten.

Ebenso wie bei bekannten Überstromschaltern kann auch das Gehäuse dieses Überstromschalters aus einem napfförmigen Gehäuseteil, in dem die Schalterteile angeordnet sind, und einem plattenförmigen Deckel bestehen. Die Schaltstange kann einen in Schaltrichtung verlaufenden, vorstehenden Steg aufweisen, der in eine entsprechende Nut des napfförmigen Gehäuseteils eingreift, gegen deren obere Begrenzungswand der Steg in der Ausschaltstellung des Druckknopfes durch eine Ausschaltfeder gedrückt wird, die sich einerseits am unteren Ende der Schaltstange und andererseits im napfförmigen Gehäuseteil abstützt. Infolge dieser Weiterausbildung wird eine einfache Führung der Schaltstange mit dem Druckknopf im

napfförmigen Gehäuseteil erreicht und der Druckknopf in seiner Ausschaltstellung festgehalten. Der Druckknopf weist z.B. eine Schrägfläche auf, gegen die die Kontaktbrücke bei der Freiauslösung durch die Torsionsfeder gedrückt wird. Infolge dieser Ausbildung befindet sich die Kontaktbrücke nach der Freiauslösung bereits in der richtigen Ausschaltstellung, so dass beim Loslassen des Druckknopfes nach der Freiauslösung der Druckknopf mit der Kontaktbrücke unter Wirkung der Ausschaltfeder ohne jegliche zusätzliche Drehung in die endgültige Ausschaltstellung gelangt.

Zur Bildung eines Gegenkontaktes für den einen festen Kontakt kann die Kontaktbrücke eine rechtwinklige Abbiegung aufweisen, die mit einem festen Kontaktstück zusammenarbeitet und deren freies Ende rechtwinklig abgebogen ist und den Anschlag für den Mitnehmer der Schaltstange bildet.

Zur Ermöglichung der geringen Gehäusedicke kann der Bimetallstreifen mit seinen Breitseiten parallel zu den Breitseiten des Gehäuses angeordnet und an seinem freien Ende mit der als winkelförmiges Kontaktstück ausgebildeten Haltenase versehen sein, die mit einem etwa halbkreisförmigen Vorsprung der Kontaktbrücke zusammenarbeitet.

Ebenso wie bekannte Überstromschalter kann auch der neue Überstromschalter mit mindestens zwei Anschlussfahnen versehen sein, die zum Anschluss an gedruckte Schaltungen stiftförmig ausgebildet und senkrecht zum Deckel gerichtet sind. Diese stiftförmigen Anschlussfahnen passen genau in die Bohrungen im Rastermass der gedruckten Schaltung hinein. Um nun eine einwandfreie mechanische Befestigung des neuen Überstromschalters an der gedruckten Leiterplatte zu erreichen, kann an dem Deckel in der Nähe des Druckknopfes eine Metallplatte befestigt sein, die zwei den stiftförmigen Anschlussfahnen nachgebildete, senkrecht vom Deckel abstehende Stifte aufweist, die ebenfalls in entsprechende Bohrungen der gedruckten Leiterplatte eingreifen. Um bei der Verlötlung der stiftförmigen Anschlussfahnen in der Leiterplatte einen bestimmten Abstand zwischen der Leiterplatte und dem Überstromschalter zu erreichen, können die stiftförmigen Anschlussfahnen bzw. die beiden abstehenden Stifte Schultern aufweisen, mit denen sich der Überstromschalter an der Leiterplatte abstützt.

Um eine einfache Befestigung des neuen Überstromschalters zu erreichen, kann das napfförmige Gehäuseteil Aussparungen aussen an den Rändern ihrer Breitseite aufweisen, in die entsprechende elastische Vorsprünge von Befestigungsmitteln einrasten.

Zur Befestigung des neuen Überstromschalters kann auch der plattenförmige Deckel Befestigungsflansche aufweisen. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Überstromschalters gemäss der Erfindung ohne Deckel,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,

Fig. 4 die gleiche Vorderansicht wie Fig. 1, wobei sich der

Überstromschalter in seiner Ausschaltstellung befindet,

Fig. 5 die gleiche Vorderansicht wie Fig. 1, wobei sich der Überstromschalter in seiner Ausschaltstellung bei eingedrücktem Druckknopf (Freiauslösung) befindet,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Überstromschalters für gedruckte Schaltungen,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines weiteren Überstromschalters,

Fig. 8 eine Vorderansicht eines geschlossenen Überstromschalters und

Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie IX-IX der Fig. 8.

Der in den Fig. 1 bis 5 dargestellte Überstromschalter weist ein Gehäuse aus Isolierstoff auf, das aus einem napfförmigen Gehäuseteil 1 und einem plattenförmigen Deckel 2 besteht.

Das Gehäuseteil 1 und der Deckel 2 können miteinander fluchtende Bohrungen 3 aufweisen, in die Hohlriete eingreifen, die zur unlösbaren Verbindung des Deckels 2 mit dem Gehäuseteil 1 dienen. An Stelle der Bohrungen 3 im Gehäuseteil 1 können angeformte Stifte im Gehäuseteil 1 vorgesehen sein, die in entsprechende Bohrungen des Deckels 2 eingreifen. Durch einen geeigneten Klebstoff kann in diesem Falle der Deckel 2 am Gehäuseteil 1 befestigt sein. Für den elektrischen Anschluss weist der Überstromschalter Anschlussfahnen 4, 5 und 6 auf, die in entsprechende Aussparungen des Gehäuseteils 1 eingelegt sind und durch den Deckel 2 in ihrer Lage gehalten werden. Die Anschlussfahne 4 ist ausserdem mittels eines Hohlriets 7 im Gehäuseteil 1 starr befestigt.

Die Anschlussfahne 5 weist ein festes Kontaktstück 8 auf, an dem in der Einschaltstellung des Überstromschalters gemäss Fig. 1 eine als Gegenkontakt dienende Abbiegung 9 einer Kontaktbrücke 10 anliegt. Das untere Ende 11 der Abbiegung 9 ist rechtwinklig abgebogen. Die Kontaktbrücke 10 besteht aus einer flachen Metallplatte, die einen etwa halbkreisförmigen Vorsprung 12 aufweist, der an einer Haltenase 13 anliegt. Die Haltenase 13 ist als Winkel ausgebildet und am freien Ende eines Bimetallstreifens 14 angeschweisst. Der Bimetallstreifen 14 weist eine Abbiegung 15 auf, mit der er an einem Bimetallträger 16 angeschweisst ist. Der Bimetallträger 16 besitzt einen abgebogenen Teil 17, in den eine Einstellschraube 18 eingeschraubt ist, die auf den Bimetallstreifen 14 einwirkt. Mit Hilfe dieser Einstellschraube 18 kann die Auslösestromstärke des Überstromschalters genau eingestellt werden. Die Anschlussfahne 4 ist mit dem Bimetallträger 16 einstückig ausgebildet. Die Anschlussfahne 4 wird nur dann verwendet, wenn der Bimetallstreifen 14 direkt beheizt werden soll. Kommt nur eine indirekte Beheizung in Frage, dann kann die Anschlussfahne 4 wegfallen. Die Anschlussfahne 4 ist in diesem Falle an der Trennlinie 19 abgeschnitten. Für die indirekte Beheizung weist der Bimetallstreifen 14 eine Heizwicklung 20 auf, deren oberes Ende gemäss Fig. 1 mit dem Bimetallstreifen 14 und deren unteres Ende mit der Anschlussfahne 6 elektrisch verbunden ist.

Wie insbesondere aus Fig. 2 deutlich hervorgeht, ist die Kontaktbrücke 10 im Bereich ihrer Schwenkachse mit einem Hohlriet 21 versehen. In den Hohlriet 21 greift eine rechtwinklige Abbiegung 22 eines Schenkels 23 einer Torsionsfeder 24 ein, die sich mit ihrem anderen Schenkel 25 an einem Vorsprung 26 des Gehäuseteils 1 abstützt.

Der Hohlriet 21 greift in eine Nut 27 einer Schaltstange 28 ein, die mit einem Druckknopf 29 einstückig aus Isolierstoff hergestellt ist. Mit dem Hohlriet 21 ist also die Kontaktbrücke 10 in der Nut 27 schwenkbar und in Schalterichtung verschiebbar gelagert. Die Schaltstange 28 weist auf ihrer Rückseite einen angeformten Steg 30 auf, der in eine entsprechende Nut 31 des Gehäuseteils 1 eingreift, wodurch die Schaltstange 28 und der Druckknopf 29 einwandfrei im Gehäuseteil 1 geführt sind. In der Ausschaltstellung des Druckknopfes 29 liegt das obere Ende des Steges 30 an der oberen Begrenzungswand 32 der Nut 31 an. Die untere Begrenzungswand der Nut 27 dient als Anschlag 33, und zwar in der Einschaltstellung gemäss Fig. 1, in der die Schaltstange 28 mit dem Druckknopf 29 mit diesem Anschlag 33 an dem Hohlriet 21 der Kontaktbrücke 10 unter Wirkung einer Ausschaltfeder 34 anliegt, die sich mit einem Ende an dem unteren Ende der Schaltstange 28 und mit dem anderen Ende an einer Wand 35 des Gehäuseteils 1 abstützt. Zur Halterung dieser Druckfeder 34 ist das untere Ende der Schaltstange 28 mit einem kegelstumpfförmigen Zapfen 36 versehen. Die Schaltstange 28 weist ferner einen angeformten Mitnehmer 37 auf, der mit dem abgebogenen Ende 11 der Kontaktbrücke 10 zusammenarbeiten kann.

Bei höheren Strömen kann die Kontaktstelle zwischen der

Haltenase 13 und dem Vorsprung 12 der Kontaktbrücke 10 durch eine Kupferlitze überbrückt sein.

Die Wirkungsweise des beschriebenen Überstromschalters ist folgende:

Tritt in der Einschaltstellung gemäss Fig. 1 ein Überstrom auf, dann wird der Bimetallstreifen 14 entweder direkt oder indirekt mittels der Heizwicklung 20 so aufgeheizt, dass er sich entgegen dem Uhrzeigersinn gemäss Fig. 3 durchbiegt und seine Haltenase 13 sich in Richtung des Pfeiles 38 bewegt. Nachdem sich die Haltenase 13 aus dem Bereich des Vorsprungs 12 der Kontaktbrücke 10 herausbewegt hat, werden bei nicht arretiertem Druckknopf 29 sowohl die Torsionsfeder 24 als auch die Ausschaltfeder 34 wirksam. Die Torsionsfeder 24 bewegt die Kontaktbrücke 10 nach oben gemäss Fig. 1. Beim Anschlagen der Kontaktbrücke 10 an einen Vorsprung 39 des Gehäuseteils 1 wird die Kontaktbrücke 10 entgegen dem Uhrzeigersinn geschwenkt und gelangt am Ende ihrer Bewegung in die in Fig. 4 dargestellte Stellung. Gleichzeitig gelangt auch die Schaltstange 28 mit dem Druckknopf 29 unter Wirkung der Ausschaltfeder 34 in die in Fig. 4 dargestellte Ausschaltstellung.

Wird bei der thermischen Auslösung der Druckknopf 29 in der in Fig. 5 eingedrückten Stellung festgehalten, dann erfolgt trotzdem eine Auslösung (Freiauslösung) unter Wirkung der Torsionsfeder 24, wobei sich die Kontaktbrücke 10 an eine Schrägfläche 40 des Druckknopfes 29 anlegt.

Die Torsionsfeder 24 bewirkt nicht nur eine Momentausschaltung, sondern auch eine Momenteinschaltung. Wird in der Ausschaltstellung gemäss Fig. 4 der Druckknopf 29 in das Gehäuse hineingedrückt, dann erfasst der Mitnehmer 37 die Kontaktbrücke 10 an ihrem abgebogenen Ende 11 und nimmt diese Kontaktbrücke 10 in ihre Einschaltstellung mit, und zwar entgegen der Wirkung der Torsionsfeder 24. Sobald der Vorsprung 12 der Kontaktbrücke 10 die Haltenase 13 untergriffen hat, kann der Druckknopf 29 losgelassen werden. Hierbei wird einerseits unter Wirkung der Ausschaltfeder 34 die Schaltstange 28 mit dem Druckknopf 29 nach oben bewegt und andererseits die Kontaktbrücke 10 unter Wirkung der Torsionsfeder 24 im Uhrzeigersinn gemäss Fig. 1 um den Vorsprung 12 als Drehpunkt geschwenkt. Sobald das abgebogene Ende 11 der Kontaktbrücke 10 den Mitnehmer 37 verlässt, wird die Kontaktbrücke 10 von der Torsionsfeder 24 ruckartig im Uhrzeigersinn geschwenkt, wodurch die als Gegenkontakt wirkende Abbiegung 9 der Kontaktbrücke 10 ruckartig in Anlage an das feste Kontaktstück 8 gelangt. Diese ruckartige Einschaltung ist die erwähnte Momenteinschaltung.

Bei dem Überstromschalter gemäss Fig. 6 sind die Anschlussfahnen 5', 6' stiftförmig ausgebildet. Die Stifte 5'', 6'' der Anschlussfahnen 5', 6' passen in die Bohrungen im Rastermass einer gedruckten Schaltung hinein. An dem Deckel 2 dieses Überstromschalters ist zusätzlich eine Metallplatte 41 angeietet, die zwei einstückig mit ihr ausgebildete Stifte 42 und 43 aufweist, die ebenfalls in das Rastermass der gedruckten Schaltung hineinpassen und eine verdrehungssichere Befestigung dieses Überstromschalters gewährleisten. Da die Stifte 5'', 6'', 42, 43 Schultern 44 aufweisen, die sich im eingesteckten Zustande dieser Stifte an der Leiterplatte der gedruckten Schaltung abstützen, ergibt sich ein ganz bestimmter Abstand zwischen dem Überstromschalter und der Leiterplatte.

Bei dem Überstromschalter nach Fig. 7 (Massstab 2:1) weist der Deckel 2' zwei Befestigungsflansche 45 mit Bohrungen 46 auf, durch die Befestigungsschrauben hindurchgreifen.

Bei dem Überstromschalter nach den Fig. 8 und 9 weist das Gehäuseteil 1' Aussparungen 47, 48 und 49 auf, in die elastische Vorsprünge 50 von z.B. aus Kunststoff bestehenden Befestigungsmitteln 51 einrasten, wenn der Überstromschalter in die Befestigungsmittel 51 eingesetzt wird.

## PATENTANSPRUCH

Druckknopfbetätigter Überstromschalter mit thermischer Auslösung, Freiauslösung, Momentaus- und Momenteinschaltung, mit einem schmalen Gehäuse und einer als Winkelhebel ausgebildeten Kontaktbrücke, die auf einer in starrer Verbindung mit dem Druckknopf stehenden oder einstückig mit ihm ausgebildeten Schaltstange um eine senkrecht zu den Gehäusebreitseiten stehende Achse schwenkbar und in Schaltrichtung unter Wirkung einer die Freiauslösung bewirkenden Feder verschiebbar gelagert ist und beim Ausschalten durch einen Gehäuseanschlag in eine Schrägstellung und beim Einschalten von einem Mitnehmer der Schaltstange mitgenommen und zum Einrasten hinter eine Haltenase eines Bimetallstreifens der thermischen Auslösung gebracht wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktbrücke (10) als flache Metallplatte ausgebildet und im Bereich ihrer Schwenkachse mit einem senkrecht abstehenden Hohlriet (21) versehen ist, in den eine rechtwinklige Abbiegung (22) eines Schenkels (23) einer die Freiauslösung bewirkenden Torsionsfeder (24) eingreift, die sich mit ihrem anderen Schenkel (25) im Gehäuse abstützt, und dass der Hohlriet (21) in einer in Schaltrichtung verlaufenden Nut (27) der Schaltstange (28) verschiebbar und drehbar geführt ist.

## UNTERANSPRÜCHE

1. Überstromschalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlriet (21) einstückig als Durchzug mit der Kontaktbrücke (10) ausgebildet ist.

2. Überstromschalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut (27) an ihrem Dem Druckknopf (29) abgewandten Ende einen Anschlag (33) für den Hohlriet (21) aufweist.

3. Überstromschalter nach Patentanspruch, dessen Gehäuse aus einem napfförmigen Gehäuseteil, in dem die Schalterteile angeordnet sind, und einem plattenförmigen Deckel besteht, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltstange (28) einen in Schaltrichtung verlaufenden, vorstehenden Steg (30) aufweist, der in eine entsprechende Nut (31) des napfförmigen Gehäuse-

teils (1) eingreift, gegen deren obere Begrenzungswand (32) der Steg (30) in der Ausschaltstellung des Druckknopfes (29) durch eine Ausschaltfeder (34) gedrückt wird, die sich einerseits am unteren Ende der Schaltstange (28) und andererseits im napfförmigen Gehäuseteil (1) abstützt.

4. Überstromschalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckknopf (29) eine Schrägfläche (40) aufweist, gegen die die Kontaktbrücke (10) bei der Freiauslösung durch die Torsionsfeder (24) gedrückt wird.

5. Überstromschalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktbrücke (10) eine rechtwinklige Abbiegung (9) aufweist, die mit einem festen Kontaktstück (8) zusammenarbeitet und deren freies Ende (11) rechtwinklig abgebogen ist und den Anschlag für den Mitnehmer (37) der Schaltstange (28) bildet.

6. Überstromschalter nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Bimetallstreifen (14) mit seinen Breitseiten parallel zu den Breitseiten des Gehäuses angeordnet und an seinem freien Ende mit der als winkelförmiges Kontaktstück ausgebildeten Haltenase (13) versehen ist, die mit einem etwa halbkreisförmigen Vorsprung (12) der Kontaktbrücke (10) zusammenarbeitet.

7. Überstromschalter nach Patentanspruch mit mindestens zwei Anschlussfahnen, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussfahnen (5', 6') zum Anschluss an gedruckte Schaltungen stiftförmig ausgebildet und senkrecht vom Deckel (2) gerichtet sind und dass an dem Deckel (2) in der Nähe des Druckknopfes (29) eine Metallplatte (41) befestigt ist, die zwei den stiftförmigen Anschlussfahnen (5', 6') nachgebildete, senkrecht vom Deckel (2) abstehende Stifte (42, 43) aufweist.

8. Überstromschalter nach Patentanspruch und Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das napfförmige Gehäuseteil (1) Aussparungen (47, 48, 49) aussen an den Rändern ihrer Breitseite aufweist, damit entsprechende elastische Vorsprünge (50) von Befestigungsmitteln (51) einrasten können.

9. Überstromschalter nach Patentanspruch und Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der plattenförmige Deckel (2) Befestigungsflansche (45) aufweist.

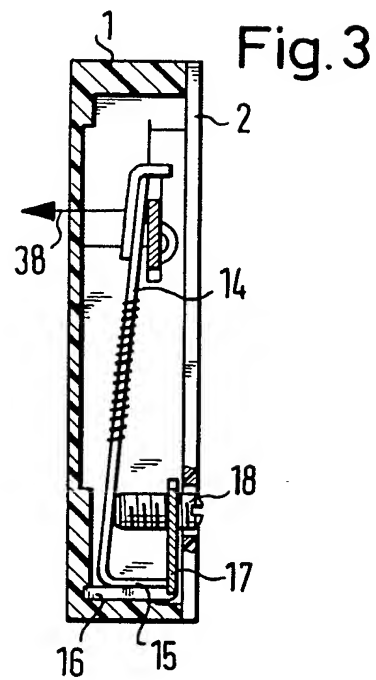
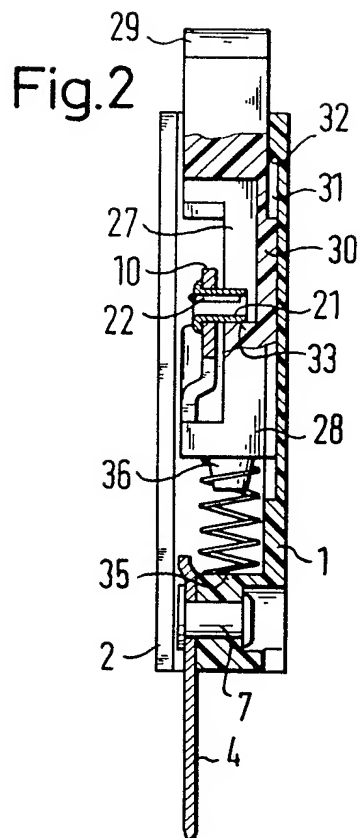
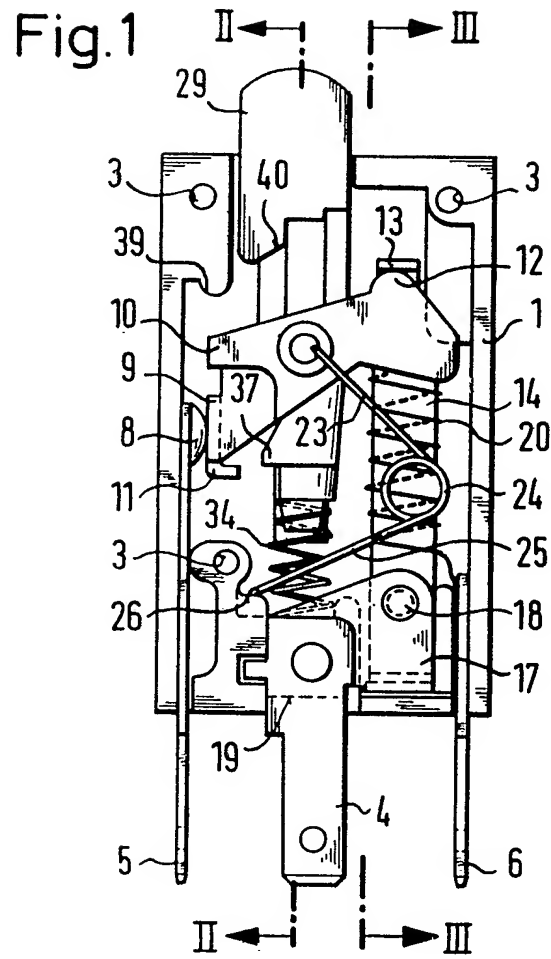


Fig. 4

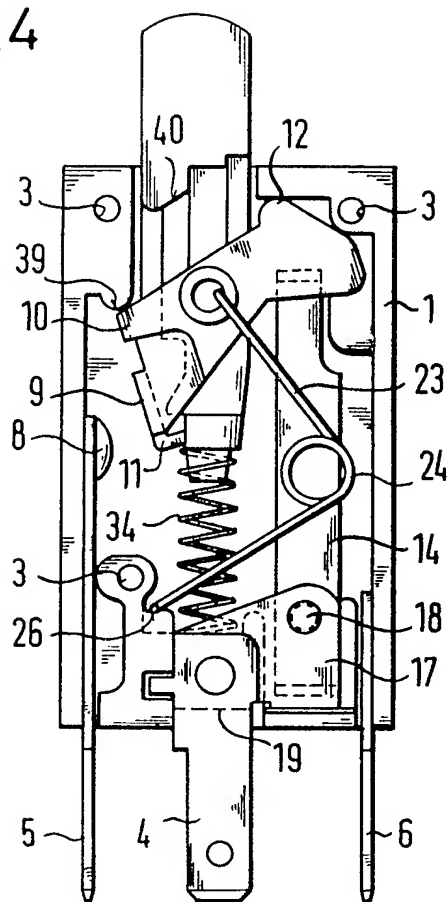


Fig. 5

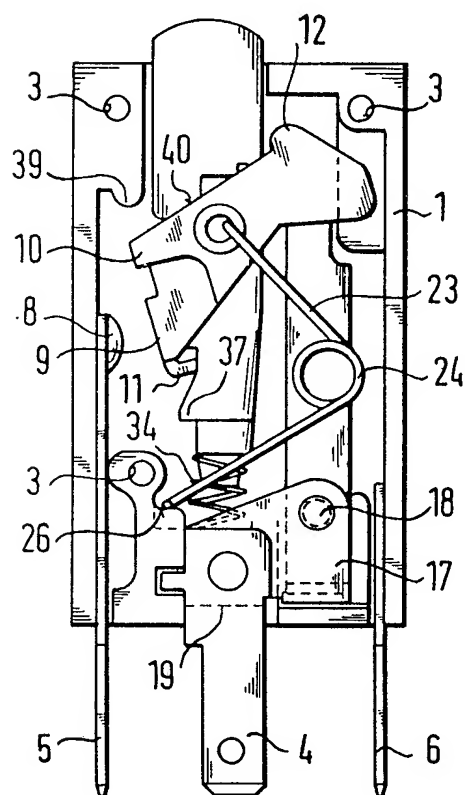


Fig.6

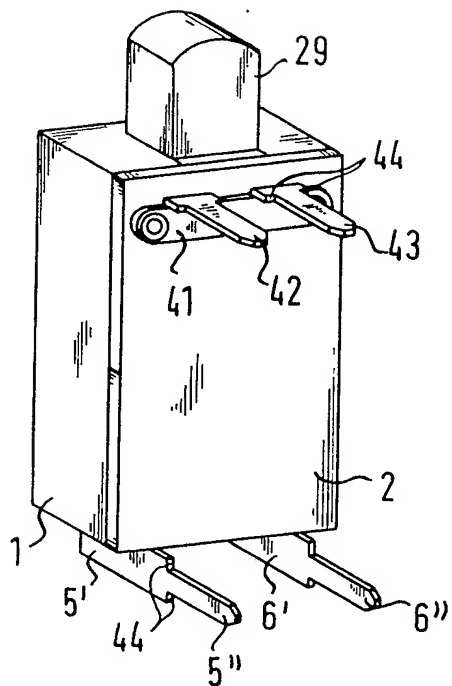


Fig.7

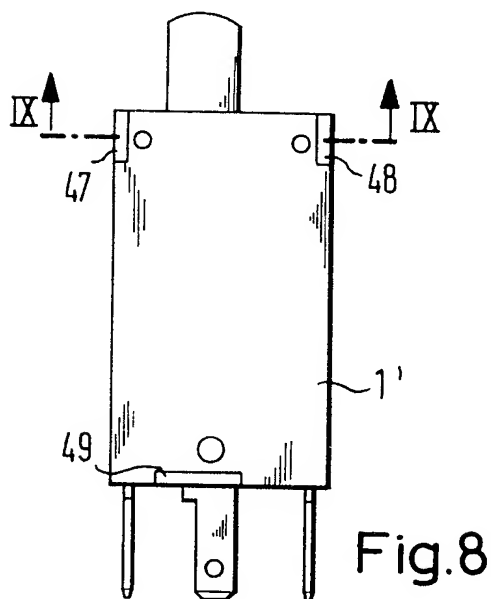
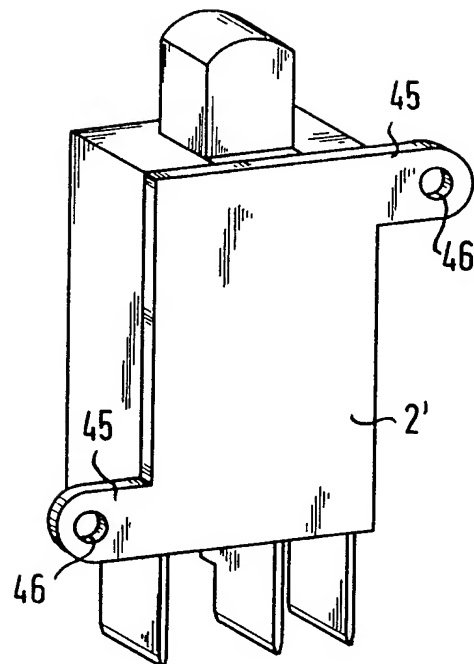
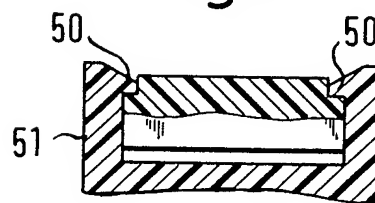


Fig.8

Fig.9



**DERWENT-ACC-NO:** 1975-B1124W

**DERWENT-WEEK:** 197505

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Push-button operated thermal overload switch has flat housing with angular lever-like contact bridge rigidly coupled to push-button rod

**PATENT-ASSIGNEE:** ELLENBERGER & POENSGEN[ELLEN]

**PRIORITY-DATA:** 1970DE-2052433 (October 26, 1970)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
CH 557088 A	December 13, 1974	DE

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPS	H01H71/02 20060101
CIPS	H01H73/30 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** CH 557088 A

**BASIC-ABSTRACT:**

The switch is intended for printed circuit board application. The contact bridge (10) is an angular lever and is hinged on a shaft, vertical to the



switch sides, and fixed to the push-button. When switched on, it rests behind a latch of a bimetal strip. The bridge is a flat metal plate and has a hollow rivet in a right angle bend of one leg (23) of the trip-free release spring (24). The other leg (25) rests against the housing. The rivet glides and rotates in a groove of the operating rod. The hollow rivet may be formed in one piece with the bridge plate. The rod groove may have a stop for the hollow rivet at the side away from the push-button.

**TITLE-TERMS:** PUSH BUTTON OPERATE THERMAL OVERLOAD  
SWITCH FLAT HOUSING ANGULAR LEVER  
CONTACT BRIDGE RIGID COUPLE ROD

**DERWENT-CLASS:** V03 X13